

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-216585

(43)Date of publication of application : 19.08.1997

(51)Int.Cl. B62D 65/00  
B60R 16/02  
B60R 16/08  
B62D 53/04

(21)Application number : 08-048369

(71)Applicant : NIPPON FRUEHAUF CO LTD

(22)Date of filing : 09.02.1996

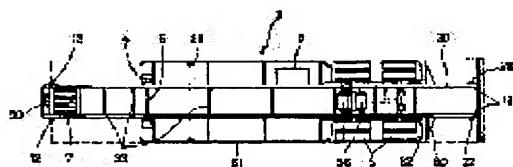
(72)Inventor : ITO YOICHI  
YAMAMOTO KATSUHIRO  
INOUE KAZUNOBU

## (54) MANUFACTURE OF VAN TYPE TRAILER, AND FASTENING METHOD OF PACKING CASE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To complete the mounting process in a short time, by completing the wiring, the piping, and the outfit, simultaneously with the respective completions at a packing case side and a trailer chassis side, and after that, connecting the terminals of the electric wirings of both sides by the fastening means provided to both sides.

**SOLUTION:** In the mounting process of a packing case to a trailer chassis 3, the wiring work, the piping work, and the outfitting works to install the outfits such as a side bumper 61, a landing gear 4, a fender 62, a mud flap 60, and a tool box 8, are all completed in the respective manufacturing processes of a packing case and a trailer chassis. Those outfitting works can be carried out easily, collectively, and in a short time. Since the packing case mounting process includes only a fastening work of the fastening means, and the terminal connecting work between the packing case and the trailer chassis, it is carried out easily, and finished rapidly. Consequently, a supine work is reduced, and the manufacturing cost can be reduced extensively.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.09.2002  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.08.2005  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-216585

(43) 公開日 平成9年(1997)8月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 認別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
B 6 2 D 65/00 B 6 2 D 65/00 Z  
B 6 0 R 16/02 6 2 0 B 6 0 R 16/02 6 2 0 Z  
16/08 16/08 J  
B 6 2 D 53/04 B 6 2 D 53/04 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 FD (全 8 頁)

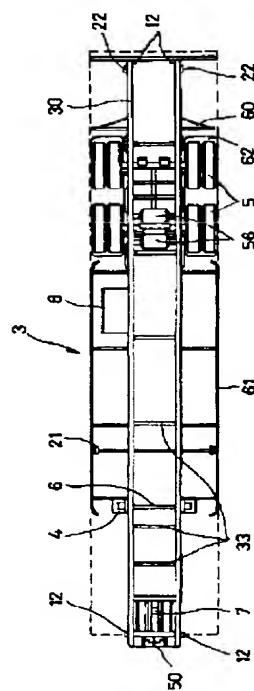
(21)出願番号	特願平8-48369	(71)出願人	000229900 日本フルハーフ株式会社 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地
(22)出願日	平成8年(1996)2月9日	(72)発明者	伊藤 洋一 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地 日本フルハーフ株式会社内
		(72)発明者	山本 勝博 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地 日本フルハーフ株式会社内
		(72)発明者	井上 和信 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地 日本フルハーフ株式会社内
		(74)代理人	弁理士 入交 孝雄 (外1名)

(54) 【発明の名称】 パン型トレーラの製造方法および荷箱の緊締手段

(57) 【要約】

**【目的】** トレーラシャシの上に荷箱が架装されるパン型トレーラの製造方法において、配線、配管及び機器作業を容易にし、荷箱のトレーラシャシへの架装工程を短時間に完結せしめるパン型トレーラの製造方法とかかる製造方法を可能ならしめる荷箱緊縛手段とを提供する。

【構成】 トレーラシャシの上に荷箱が架装されるパン型トレーラの製造方法において、トレーラシャシ側および荷箱側のそれぞれの配線、配管及び艤装を、すべて荷箱側は荷箱の完成と同時に完結させ、トレーラシャシ側もトレーラシャシの完成と同時に完結させ、その後に、トレーラシャシと荷箱側の電気的配線の端子同士を接続し、該トレーラシャシ側と荷箱側に設けられた緊締手段による締結作業により架装工程を完了する。該緊締手段は、シャシ側と荷箱側との前後部横フレーム部材にそれぞれ設けられて荷箱の前後方向の移動を阻止する緊締アングル及び荷箱側フレーム部材とシャシ側メインフレーム部材の間で荷箱の横方向のズレを防止する緊締プロックとなりる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 別々の工程で製造されたトレーラシャシと荷箱とを、架装工程でトレーラシャシに荷箱を架装して完成するバン型トレーラの製造方法において、トレーラシャシ側および荷箱側のそれぞれの配線、配管及び艤装品等の艤装作業の完了後に、該トレーラシャシ側と荷箱側に設けられた緊締手段による締結作業とトレーラシャシと荷箱側の電気的配線の端子同士の接続作業により、架装工程を完了することを特徴とするバン型トレーラの製造方法。

【請求項2】 上記緊締手段が、トレーラシャシ側のメインフレームまたはクロスメンバーなどのフレーム部材と荷箱側の前後部のフレーム部材にそれぞれ設けられて荷箱の前後方向の移動を阻止する緊締アングル、及び荷箱側フレーム部材とトレーラシャシ側メインフレーム部材の間で荷箱の幅方向のズレを防止する緊締ブロックであることを特徴とする請求項1記載のバン型トレーラの製造方法。

【請求項3】 トレーラシャシの上に荷箱が架装されるバン型トレーラにおいて、トレーラシャシ側のメインフレームまたはクロスメンバーなどのフレーム部材と荷箱側の前後部のフレーム部材の左右にそれぞれ固設されてボルト及びナットにより締結されて荷箱の前後方向の移動を阻止する緊締アングルからなる緊締手段、及びトレーラシャシ側メインフレーム部材のフランジ部に係合する段部を有する係合部と荷箱側フレーム部材にボルト締めされる固定部とを有する、荷箱の幅方向のズレを防止する緊締ブロックとからなることを特徴とするバン型トレーラの荷箱緊締手段。

【請求項4】 一対の対向するメインフレームに段部を形成したグースネックを有するトレーラシャシに、該グースネックを嵌挿するトンネルリセス部を床部に画成した荷箱を架装してなるバン型トレーラに係る請求項1または2記載の製造方法。

【請求項5】 一対の対向するメインフレームに段部を形成したグースネック部を有するトレーラシャシに、該グースネック部を嵌挿するトンネルリセス部を床部に画成した荷箱を架装してなるバン型トレーラに係る請求項3記載の荷箱緊締手段。

【請求項6】 トレーラシャシ側のメインフレーム及び荷箱側のフレーム部材等のそれぞれの強度部材の相対する対向面に、凸部を有する位置決めブロックとこれに嵌合する凹部を有する受け部材とからなる位置決め手段を設けてなることを特徴とする請求項3または5記載のバン型トレーラの荷箱緊締手段。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、トレーラシャシの上に荷箱が装架されるバン型トレーラの製造に関する。

## 【0002】

- 【従来の技術】 近年、トレーラ方式と称して、トラクターとトレーラとからなる連結車が物流効率の良い大量貨物輸送手段として普及しつつある。これらには、荷箱を荷箱側の4隅に設けた隅金具とトレーラシャシ側のツイストロックとの係合により着脱自在の緊締構造を有するシャシトレーラ等のプラットホーム型トレーラなどのほか、荷箱をトレーラシャシに対して一体に固定した構造のバン型トレーラがある。本発明は、バン型トレーラに関する。
- 10 【0003】 図1に一般的なバン型トレーラをトラクターから切り離した状態の外観を示す。荷箱1は、後部をシャシフレーム上に固定され、前部をランディングギャ4により支持されている。図2は、荷箱をトレーラシャシに架装する前の分離した状態のシャシフレーム平面図である。シャシフレーム2は、相対する一対のメインフレーム30とその間に梯子状に架設された複数の補強フレーム33からなる構造体で、後輪懸架装置を介して後輪5に支持されている。ランディングギャ4は、荷箱床部の図示されていないクロスメンバーに固着されたブラケットを介して左右対称に一对設けられ、左右のランディングギャ4間をプレースパイプ6などにより固定されている。ランディングギャ4の下端部はサンドシャーで、トレーラをトラクターから切り離した時は接地した状態にあるが、トレーラがトラクターに接続されて走行する際には、ランディングギャ4は引き上げられる。7は、キングピンで、トラクターとの連結時にトラクターの後部に設けられたカプラーと係合して連結車両の関節点となる。トレーラシャシと荷箱とは、荷箱の床下に設けられたクロスメンバーの下部フランジとトレーラシャシのメインフレーム30の上部フランジとの直角交差する重なり箇所や直角を構成する交差隅部にそれぞれ透孔を設けたり、ブラケットなどの部材を設けるなどしてボルト、ナット等、あるいは溶接によりこれらの部材を固定し、トレーラシャシと荷箱とを一体的に固着されていた。
- 20 【0004】 ここで、図1、3及び4により電気系統の艤装について説明すると、21は側方方向指示器、22は側方灯、23は前部高さ表示灯、24は後部高さ表示灯、25は方向指示器、26は尾灯(駐車灯)、27は後退灯で、その他図示されていない室内灯等が装備されている。荷箱の前壁下端中央部には連結部50が設けられ、ここには通常、図4に示すように灯火器の配線を集めしたジャンパーケーブルの雄型コネクターである7極ソケット51、ABS配線のソケット52、トレーラのブレーキ用空気配管である操作用サービスラインのコネクタ53と非常用エマージェンシーラインからなる一対の配管のカップリング用コネクタ54等が備えられ、ここでトラクター側の配線及び配管との連結を行うことができる。また、ブレーキ用空気配管内の圧縮空気を蓄える空気リザーバ56は通常トレーラのシャシフレーム2

に取りつけられており、その後方に図示していない A B S モジュレータが装着され、信号に応じてブレーキチャンバーに空気を圧送するようになっている。なお、補強のためシャシフレーム 2 の前方に連ねて延長サブフレームをランディングギャ 4 近辺まで延設した延長構造のトレーラシャシも使用される。図 1 に示す様にマッドフラップ 6 0 、工具箱 8 の保持ステー等はいずれも荷箱の床下クロスメンバにボルト・ナットにより固着されている。

【0005】次に、バン型トレーラにおける電気系統の配線と加圧空気の配管の回路を説明すると、それぞれ荷箱 1 に装着された灯火器に至る配線及びトレーラシャシ側に装着された灯火器に至る配線あるいはブレーキに至る配管等は、操作側であるトラクターから一旦集束して、連結部 5 0 を経由して、荷箱床部を形成する床材の中央部に長手方向に沿って嵌め込んだ断面ハット型部材の凹部に収納し、係止クリップ等により固定して適宜後方の使用箇所へと順次配設されるが、一部は荷箱の床下のクロスメンバに設けた透孔に挿通したり、長手方向にパイプを配設し、該パイプ内を導通させていた。このように、これらの配線及び配管は荷箱とトレーラシャシの両者にまたがって配設されているため、これらの配線・配管作業は、荷箱をトレーラシャシに架装してから順次配設する必要があった。

【0006】また、図 1 のように荷箱側に取付けられる方向指示器、側方灯などの灯火器の取り付け作業や上記配線、配管類の荷箱側とトレーラシャシ側との結線作業や配線、配管作業は、荷箱をトレーラシャシの上に載置してから実施する。更に、ランディングギャ 4 、サイドバンパー 6 1 、後輪 5 、あるいはフェンダー 6 2 、工具箱 8 などの艤装品の取付け作業も、荷箱とトレーラシャシとのボルト・ナットおよび溶接等による架装作業が床下に潜って行う必要があるため、この作業の際に邪魔にならないように、荷箱をトレーラシャシに架装工程の後で行うこととなる。

【0007】従って、従来、バン型トレーラの製造工程では、荷箱とトレーラシャシはそれぞれ別々の製造工程で製造して、トレーラシャシの上に荷箱を架装する架装工程において荷箱とシャシフレームのボルト・ナットによる締結作業や溶接作業による工程を行って後に、上記灯火器の装着作業及び配線・配管類の接続作業や艤装品の取り付け作業のために架装された荷箱床下やシャシフレーム下に潜って顔上げ作業を行わねばならない。このような作業は、やり難いのみでなく、長時間を要するため、コスト負担の大きな原因であった。

【0008】そして、このような配線、配管及び艤装品の取り付け構造のため、また、このような工程を経るために、バン型トレーラでは一旦架装された荷箱をトレーラから脱着することは考慮されておらず、必然的に荷箱とシャシフレームとの結合にはプラケット、ボルト・ナッ

トなどの締結部材を部分的に溶接等により恒久的に固設する構造が採用されていた。

#### 【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような問題を解消すべく提案されたものであり、荷箱製造工程で完成した荷箱を、トレーラシャシの製造工程で完成したトレーラシャシに載置した後、架装工程を短時間に完結せしめるバン型トレーラの製造方法とかかる製造方法を可能ならしめる荷箱緊締手段とを提供することを目的とする。

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を達成するため、トレーラシャシの上に荷箱が架装されるバン型トレーラの製造方法において、トレーラシャシ側および荷箱側のそれぞれの配線、配管及び艤装を、すべて荷箱側は荷箱の完成と同時に完結させ、トレーラシャシ側もトレーラシャシの完成と同時に完結させ、その後に、該トレーラシャシ側と荷箱側に設けられた緊締手段による締結作業とトレーラシャシと荷箱側の電気的配線の端子同士の接続作業とにより架装工程を完結させることによって、これらの課題を解消するものである。

【0011】また、荷箱のトレーラシャシへの架装作業を、トレーラシャシ側フレーム部材上面と荷箱側フレーム部材下面とに設けられた凸部を有する位置決めプロックとこれと嵌合する凹部を有する受け部材とからなる位置決め手段、トレーラシャシ側のメインフレームまたはクロスメンバーなどのフレーム部材と荷箱側のクロスメンバーなどのフレーム部材との前部及び後部の左右にそれぞれ固設されてボルト及びナットにより締結される緊締アングル、及びシャシ側メインフレーム部材のフランジ部に係合する段部を有する係合部と荷箱側のクロスメンバーやトンネルフレームなどのフレーム部材にボルト締めされる固定部とを有する緊締プロックとからなる緊締手段によって行うものであって、緊締アングルは、荷箱のシャシフレームに対する前後方向の移動を防止し、緊締プロックは、シャシ側メインフレームのフランジ部と荷箱側フレーム部材の間を緊締することにより、荷箱のシャシフレームに対する幅方向のズレを防止することができる。

【0012】更に、シャシフレームの相対向する一対のメインフレームに段部を形成してグースネック部を形成したトレーラシャシに、該グースネック部を嵌挿するトンネルリセス部を床部に画成した荷箱を架装してなることにより、バン型トレーラのトラクタのカブラと接続するキングpinの位置を整合させ、荷箱床面が面一になるよう構成したものである。

【0013】また、上記の配線、配管類及び艤装品は荷箱とシャシフレーム側とで別々に取付けられるが、バン型トレーラにおいて、灯火器等のその車両の走行機能上必要な艤装品やそのための配線、配管類及びサイドバン

バー、フェンダー、マッドフラップ、工具箱などの各種の機器をトレーラーシャシに配置することにより、これらの架装作業を一層合理的に、迅速に行うことができる。本発明の上記荷箱緊結手段は、これらの配線、配管類及び各種の機器を取り付けた状態での荷箱の締結作業を可能とするものであるから、物量システム上の必要に応じて荷箱を任意に脱着し、交換することができる所以ある。

#### 【0014】

【作用】荷箱とトレーラーシャシに取り付けられる各種の機器、配管及び配線のための機器作業を、荷箱はその完成時に終了させ、トレーラーシャシ側もトレーラーシャシの完成と同時に完結させているので、荷箱のトレーラーシャシへの装架後の配管作業や機器作業が不要となり、配線の接続は端子同士の接続作業のみであるから、簡単かつ短時間でできる。これら荷箱及びトレーラーシャシの製造工程においては、荷箱及びトレーラーシャシは個別にそれぞれ配線・配管及び機器のための機器作業を行うことができるから、これらの配線及び配管類は作業のためのアクセスが容易であって、集中して手順よく作業ができるため極めて効率が良い。

【0015】また、荷箱とトレーラーシャシの前部及び後部に設けられて荷箱とトレーラーシャシとを締結する緊結アングルからなる締結構造は荷箱の前後方向の移動を防止し、荷箱の長手方向に沿って設けられ、荷箱のクロスメンバなどのフレーム部材とトレーラーシャシのメインフレームなどのフレーム部材とを締結する緊結ブロックからなる締結構造は荷箱の幅方向のズレを防止すると共に、いずれも振動による上下方向の分離を防止するものであって、このように緊結アングルと緊結ブロックとの組み合わせとすることにより、従来、シャシフレームに沿って前後に多数形成する必要のあった固着部を大幅に減らし、簡単な構成により車両の過酷な使用条件に耐える締結構造とすることことができた。また、これらの緊結手段は、それぞれシャシフレームの前後の横部材及びメインフレームなどのフレーム部材と荷箱のクロスメンバをなすフレーム部材を締結するため、荷箱の架装の際、作業のためのアクセスが容易であって、予めトレーラーシャシに配線、配管を行い、機器を取りつけた状態であっても、何らの支障なく締結作業を行うことができる。更に、これらの車両の走行上必要な装備のための配線、配管及び機器をシャシフレーム側に配置することにより、物流システム上の必要などにより、荷箱を容易に脱着交換することができる。

#### 【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図5～9にそれぞれ本発明のトレーラーシャシの平面、側面、後面、前面及び荷箱を架装したトレーラの側面を示す。トレーラーシャシ3は対向する一对の前後方向に伸びるメインフレーム30と、その間に補強フレーム

33を架設した一体構造となっている。メインフレーム30は前方に段部41が形成され、段部41を境に前方の前部フレーム31と後方の後部フレーム32とからなり、前部フレーム31は段部41の高さに持ち上がった形状のゲースネック部となる。

【0017】すなわち、バン型トレーラは、前端部をトラクターの後部に接続した状態で車高を車両保安基準に準拠させる必要があり、トラクター側のカブラーと係合するキングpinの高さは変更できないが、従来のトラクター側の接続部と高さを合わせるために、前記の様にトレーラーシャシ側にゲースネックを形成し、荷箱側の床下前部にトンネルリセス43を設けることにより、上記ゲースネック状の前部メインフレーム31は荷箱の架装時、このトンネルリセス43内に挿嵌されるので、図6に示すように、キングpinの高さを従来通りとしてトラクターとの接続を行うことができる。

【0018】図5を拡大した図10に示すように、前部メインフレーム31の前端部には2本の補強フレーム33が間隔を置いて設けられ、この間に2本のキングpin支持部材34を長手方向に架設すると共に該補強部材32間にキングpin台座35を挟んでこれを固定する。前記2本の補強フレーム33、33の後方の補強フレームからメインフレーム30の前端縁まで、前部メインフレーム31の囲むシャシフレームの下面には方形のエプロンプレート36が張設されている。

【0019】次に、図6に示すとおり、後部メインフレーム32には複数の後輪5が取り付けられ、この後輪5の上方にフェンダー62が取り付けられている。その後方にマッドフラップ60が後部メインフレーム32の側部に設けた取付けステーを介して垂設されている。また、その前方にはサイドバンパー61が後部メインフレーム32の側部に取り付けられている。メインフレーム30の段部における幅広ウエブ部にはランディングギャ4が取付けブラケットを介して固設され、左右のランディングギャ4の間をブレースパイプ6などの補強材が支持している。

【0020】また、図5～7に図示のとおり、灯火器類は、メインフレーム30の段部後方にメインフレーム30の下方をまたいで幅方向に設けたアングルの両端縁部に方向指示器25が取り付けられ、側方灯22が後部ボルスターに取り付けられている。更に、ブレーキ用加圧空気を蓄えた空気リザーバ56は車輪の上方に支持ブラケットを介して固設され、該空気リザーバ56後方にABSモジュレータが設けられている。該後部ボルスターの後面に尾灯26（駐車灯）と後部反射器28が図7に図示の如く並設されている。また、後端のバンパー取付けステーに後退灯27が取り付けられている。

【0021】図8は、トレーラーシャシの前面を示し、連結部が上方に突設され、該連結部には左から順に、トレーラのブレーキ用空気配管である操作用サービスライン

のカップリング用コネクタ53、灯火器の配線を集束したジャンパーケーブルの雌型コネクターである7極ソケット51、ABS用配線のソケット52、非常用エマージェンシーラインのカップリング用コネクター54と並設され、ここでトラクター側の配線及び配管との連結を行うことができる。これらの灯火器、ABS及び空気リザーバに接続された配線及び配管類は、図10に示すように、メインフレーム30の内面に沿って取付け用のクリップ、クランプあるいはカバー部材を介して前端のエプロンプレート36の上面に2本の補強フレーム33を通して前後方向に取り付けられたコンポジットパイプ37の中を挿通され、前端に突設された連結部でそれぞれ配線の端部は7極ソケットとABS用ソケットへ、配管の端部はコネクターへと接続されている。荷箱の灯火器の配線回路は前部高さ表示灯、車幅灯、室内灯及び後部高さ表示灯などの灯火器類の配線はすべて荷箱後部側柱の下端部に端子が取り出されており、トレーラシャシの上に架装する時は、トレーラシャシ側の電気配線の端子ヘソケットを介して接続する。

【0022】次に、荷箱をトレーラシャシの上に架装する本発明の締結構造について、図11～15に基づいて説明する。まず、図11は位置決めブロック10とその近辺に設けた荷箱後部を締結する緊締アングル12を示すものである。緊締アングル12による荷箱後部の締結構造は、荷箱緊締アングル12を後部クロスメンバ40の前方側面に固設し、これと対をなすトレーラシャシ側緊締アングル12を後部補強フレーム38の前方側面の対応する位置に固設し、両緊締アングルに穿設したボルト孔にボルトを貫通してナット止めする。

【0023】図12はトレーラシャシに荷箱を装架した状態での荷箱前部の緊締アングル12による締結構造を示すもので、トレーラシャシ側の緊締アングル12は前部メインフレーム31の前端側縁に固設され、これと対をなす荷箱側の緊締アングル12は前壁下枠材の下端縁部の対応する位置に固設し、両緊締アングルに穿設されたボルト孔にボルトを貫通してナット止めされる。これらの緊締アングルは、それぞれ荷箱前後部に固設されることにより、荷箱がトレーラシャシに対して前後方向に移動することを効果的に防止する。その固設位置は、トレーラシャシ側及び荷箱側共に、メインフレームやそのクロスメンバー等あるいは荷箱側であれば前部及び後部のクロスメンバーなどのような強度のあるフレーム部材上であれば、締結作用上の効果のある位置に設ければ良く、格別の制限はない。

【0024】次いで、荷箱側部の緊締ブロック13による長手方向に沿った締結構造を図13～15に示す。緊締ブロック13は断面H型の後部メインフレーム32の上部フランジの端縁部に係合する段部を形成した係合部とボルト孔の穿設された取り付け部とから構成され、図13及び14において、緊締ブロック13の係合部は後

部メインフレーム32の上部フランジ部の端縁部に係合され、固定部は荷箱床下を構成するクロスメンバ39の下部フランジ部の端縁のボルト孔を貫通するボルトによりナット止めされている。図中、クロスメンバ39の内側隅部には補強のため補強アングル14を締結すべき部位に介在させている。

【0025】図15は、荷箱前部における荷箱トンネルリセス43において、荷箱トンネルリセス43の左右側部クロスメンバ39と前部メインフレーム31との緊締ブロック13による締結構造を示す。まず、図に基づき荷箱トンネルリセス43部の床下構造を説明すると、床部前方はトレーラシャシの前部メインフレーム31からなるグースネック部を嵌挿する凹所を設けるため床部をトンネルフレーム44により左右に画成し、左右床部に短尺のクロスメンバ39を配置し、該クロスメンバ39の内側端部はトンネルフレーム44に溶接などにより接合され、外側端部は荷箱下側枠材に固着されると共に、該トンネルフレーム44間にトンネルプレート45が張設された構造をなす。トレーラシャシの前部メインフレーム31はかかる凹所内に挿嵌されているため、緊締ブロック13は図のごとく係合部を前部メインフレーム31の下部フランジ端縁部に係合せしめ、固定部はトンネルフレーム44の下部水平部に重ねて、あらかじめ穿設されたボルト孔間に貫通するボルトをナット止めして締結する。係合部と固定部との間は凸状をなし、該凸部はトンネルフレームと前部メインフレームとの間隙部に係合させて両者のズレを防止する作用を有する。かかる取り付け部位に段差が生じる場合はスペーサを介してボルト締めができる。また、当該緊締ブロック13は荷箱の幅方向の移動を防止することを目的とするものであるから、後部メインフレーム32に係合する上記緊締ブロック13は、上部フランジの内側端縁部を締結する位置に取付けることも可能である。以上説明したような緊締ブロック13を所要箇所に適数使用することができる。

【0026】これら緊締ブロックは、荷箱側のクロスメンバなどの強度部材にボルト・ナットにより締結され、シャシフレームの長手方向に沿って設けられたフランジ部の内側もしくは外側に係合部することにより、シャシフレームに対する荷箱の横方向のズレを有効に防止する。その締結箇所もメインフレーム側はメインフレームのほか、横ズレを防止できるようメインフレームに沿って緊締ブロックの係合部に係合する形態であって所要の強度を有するフレーム部材上であれば差し支えない。荷箱側についても、メインフレームに架装した状態でメインフレーム側の締結箇所に対応する位置にあって緊締ブロックの固定部を締結可能なクロスメンバー等のいわゆるフレーム部材であれば格別の制約はない。

【0027】図11に緊締アングル12の近辺に設けられた位置決めブロック10を示す。位置決めブロック1

0は後部補強フレーム38近辺で後部メインフレーム32の上部フランジの上面に突設し、該位置決めブロック10に嵌合する凹部を有する受け部材11を荷箱後部のクロスメンバ40などのフレーム部材の前方側面に固設して、荷箱を架装する時、両者の凹凸嵌合により位置決めする。該位置決めブロック10の取り付け構造としては、受け部材11をメインフレーム30に固設することも、ブラケットを介してこれら嵌合部材を固設することもできるほか、その位置も作業の便などを考慮して、これら荷箱及びシャシフレームの相対するフレーム部材の適当な箇所で良い。また、位置決めブロック10の形状は、円柱、角柱、鉤状部ブロックであってもよく、要は、位置決めブロック10と受け部材11の凹凸嵌合が、荷箱をトレーラシャシ上に乗せる際に若干位置がずれていても位置決めブロック頂部と受け部材の凹部とのガイド作用により嵌合して、緊締作業を行うに支障のない精度で仮固定できれば良い。本発明においては、この位置決めブロックを設けることにより、荷箱の架装作業および交換作業を一層容易に行うことができるばかりではなく、荷箱のズレ防止の役目も兼ねることができる。

#### 【0028】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明においては、従来、荷箱のトレーラシャシへの架装工程において行っていた、配線、配管作業及びサイドバンパー、ランディングギヤ、フェンダー、マッドフラップ、工具箱などの艤装品の取り付けなどの艤装作業を、すべて荷箱及びトレーラシャシのそれぞれの製造工程で完成させることにより、これらの艤装作業を容易にかつ集中的に短時間に行うことができ、荷箱架装工程も緊締手段の締結作業と荷箱・トレーラシャシ間の端子接続作業のみであるから容易であり、短時間に終了することができる。この結果、従来のやり難い仰向け作業が削減されるため、製造コストを大幅に削減することができるばかりでなく、かかる脱着可能な締結構造により従来の固定した荷箱の運用システムから、必要に応じて別のトレーラシャシに荷箱を載せ替えることもできて物流効率の向上に役立ち、また、整備、点検、補修などのメンテナンスも容易に行うことができる。また、かかる緊締手段によって締結作業が簡略化されると共に工数が削減されることとなる。また、電気的配線、配管類及び艤装部品類をトレーラシャシ側に適宜集中することにより、これらの作業効率を更に向上するのみでなく、荷箱の脱着、交換を速やかに行うことができる。また、メインフレームにグースネックを形成して荷箱のトンネルリセス部に挿嵌する構造により、これらトレーラシャシ側の電気的配線、配管及び艤装を予め完結し得る構造としても、トラクターとトレーラシャシとの連結構造に影響なく、しかも荷箱の脱着・交換に適した構造とすることができる利点がある。

#### 【0029】以上説明したとおり、本発明は、バン型ト

レーラの製造において、荷箱とトレーラシャシの配線、配管及び艤装作業を合理化し、荷箱のトレーラシャシへの取り付け作業を締結作業によって行うことにより、これらの配線、配管及び艤装作業とともに架装工程を効率化するものである。また、このための荷箱締結構造を提供するものであり、併せて配線・配管類の回路及び艤装部品の取り付け構造を改良して、架装工程が簡略化され、バン型トレーラの生産性を大幅に向上せしめるものであるから、単に従来の艤装品を架装前に取り付けるか、架装後に取り付けるかに止まらず、架装後に取り付けると作業がやり難くなる艤装品の取り付け作業をあらかじめ荷箱とトレーラシャシの製造工程において完結させておくことにより、これらの作業工程の合理化をなすものである。従って、これらの架装工程に無関係に行われる荷箱内におけるラッシングレール、冷却装置、搬送機器等の艤装品、あるいは架装作業後に付加的に行われる、トレーラシャシに取り付けるステップなどの艤装品は、本発明に従う艤装品とはされない。

#### 【図面の簡単な説明】

- 20 【図1】 従来のバン型トレーラの側面
- 【図2】 従来バン型トレーラのシャシフレーム平面
- 【図3】 従来のバン型トレーラの後面
- 【図4】 従来のバン型トレーラの前面
- 【図5】 本発明のバン型トレーラのシャシフレーム平面
- 【図6】 本発明のバン型トレーラのシャシフレーム側面
- 【図7】 本発明のバン型トレーラのシャシフレーム后面
- 30 【図8】 本発明のバン型トレーラのシャシフレーム前面
- 【図9】 本発明のバン型トレーラの側面
- 【図10】 本発明の前部メインフレームにおける連結部
- 【図11】 本発明のバン型トレーラ後部の位置決め手段及び緊締アングル構造
- 【図12】 本発明のバン型トレーラ前部の連結部及び緊締アングル構造
- 40 【図13】 本発明のバン型トレーラ後部の緊締アングル構造の幅方向断面
- 【図14】 本発明のバン型トレーラ後部の緊締アングル構造の長手方向断面
- 【図15】 本発明のバン型トレーラ前部のトンネルリセス内の緊締アングル構造
- 【符号の説明】
- 1：荷箱、2：シャシフレーム、3：トレーラシャシ、4：ランディングギヤ、5：後輪、6：ブレースパイプ、7：キングピン、8：工具箱、10：位置決めブロック、11：受け部材、12：緊締アングル、13：緊締ブロック、14：補強アングル、21：側方方向指示

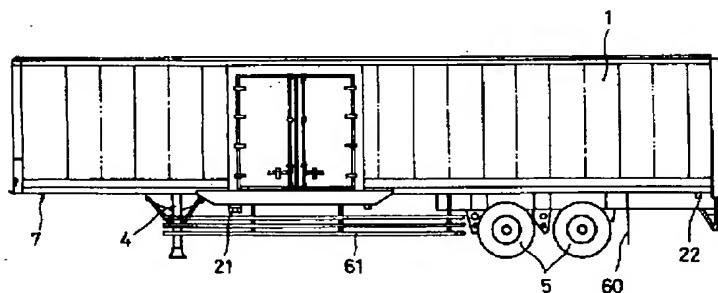
11

器、22：側方灯、23：前部高さ表示灯、24：後部高さ表示灯、25：方向指示器、26：尾灯（駐車灯）、27：後退灯、28：後部反射器、29：車幅灯、30：メインフレーム、31：前部メインフレーム、32：後部メインフレーム、33：補強フレーム、34：キングピン支持部材、35：キングピン台座、36：エプロンプレート、37：コンポジットパイプ、38：後部補強フレーム、39：クロスメンバ、40：後\*

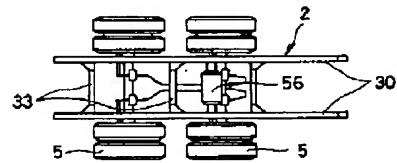
12

\* 部クロスメンバ、41：段部、43：荷箱トンネルリセス、44：トンネルフレーム、45：トンネルプレート、46：床材、50：連結部、51：7極ソケット、52：ABS用配線ソケット、53：サービスラインコネクタ、54：エマージェンシーラインコネクタ、55：空気配管、56：空気リザーバ、60：マッドフラップ、61：サイドバンパ、62：フェンダー

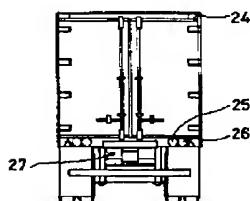
【図1】



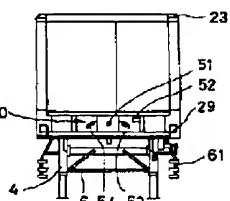
【図2】



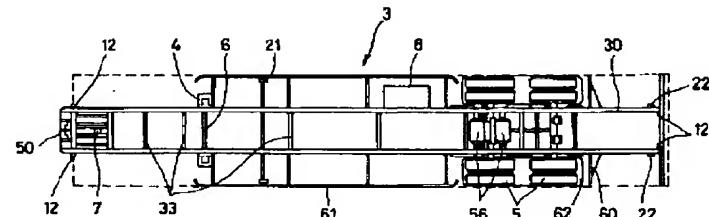
【図3】



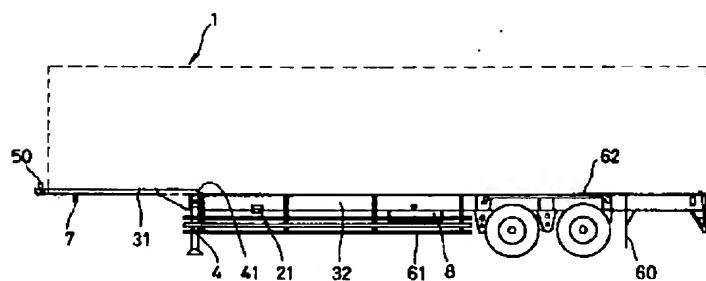
【図4】



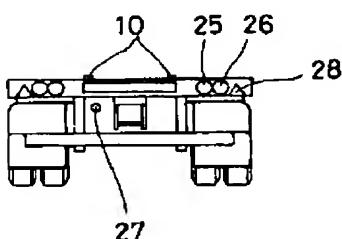
【図5】



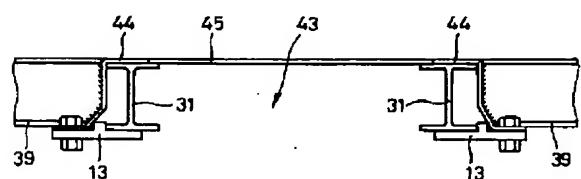
【図6】



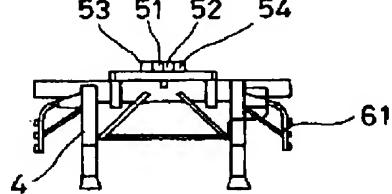
【図7】



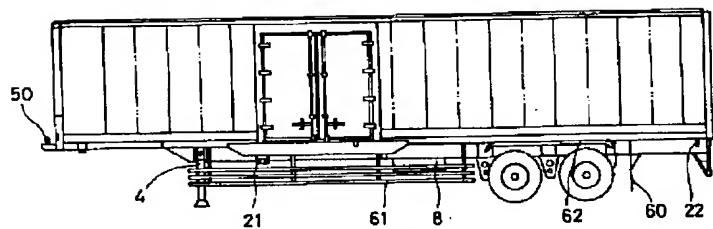
【図15】



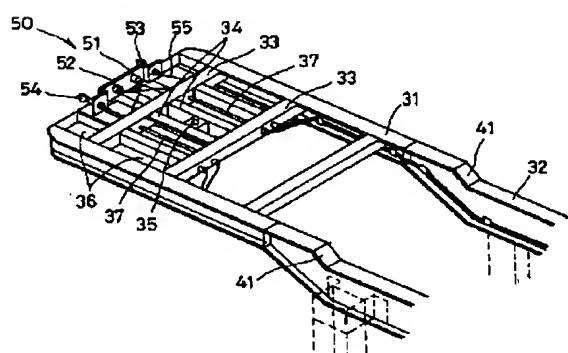
【図8】



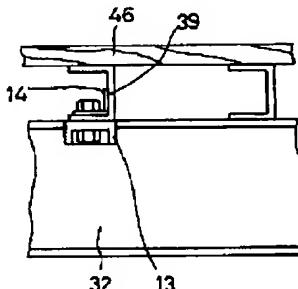
【図9】



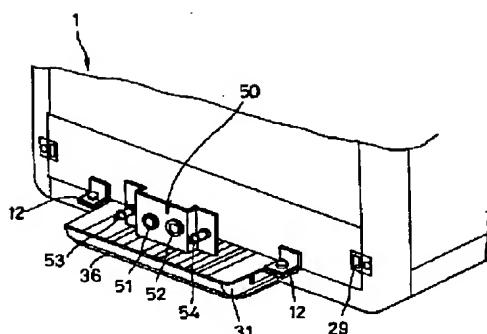
【図10】



【図14】



【図12】



【図13】

